



INFORME DE RESULTADOS

Cliente **MINERA PANAMÁ**

Tipo de matriz **Plantas de agua potable - COBRE**

Muestreo de noviembre 2024

Ambitek Services Inc.

INFORME DE RESULTADOS

N.° **INFO-MINERA-OS24110031-L3-01**

FECHA DE EMISIÓN: 2024-11-22





1.	**1 DATOS DEL LABORATORIO**	**2 DATOS DEL CLIENTE**
Nombre	Ambitek Services, Inc. (Ambitek)	MINERA PANAMÁ
Dirección	Ciudad del Saber, Edificio 231, piso 1	Penonomé
RUC	155618933-2-2015 DV 3	-
Teléfono	+(507) 317-0464	-
Contacto	Leivy González	Anyelmis Aguilar
Correo	lgonzalez@ambitek.com.pa	Anyelmis.Aguilar@fqml.com

2.

3 INFORMACION SOBRE LOS ENSAYOS Y MÉTODOS DE ANÁLISIS

#	Ensayo	Método
1	Bacterias coliformes totales	SM 9223 B
2	Escherichia coli	SM 9223 B
3	Potencial de hidrógeno, pH	SM 4500-H+ B
4	Turbiedad	SM 2130 B

4 DATOS DEL MUESTREO

Procedimientos del laboratorio	PROC-TC-009 “Procedimiento de aseguramiento de integridad de las muestras” PROC-TC-MUEST “Procedimiento y plan de muestreo”
Muestreo realizado por	AMBITEK SERVICES, Inc.
Fecha de muestro	2024-11-18
Fecha de recepción de las muestras	2024-11-18
Tipo de matriz	Agua potable
Tipo de muestra	Simple
Reglamento técnico	DGNIT-COPANIT 21-2019 (modificación 2021). “Tecnología de Alimentos. Agua potable. Definiciones y requisitos generales”

Información adicional y datos de campo

Identificación laboratorio	Identificación cliente	Hora de muestreo	Temperatura, ºC	pH	Turbidez, NTU
MU01	PTAP Cobre	08:25	28.5	7.4	0.29
MU02	Grifo cocina Cobre	09:15	26.2	6.9	0.23
MU03	PTAP MSA	09:40	28.4	7.7	0.21
MU04	Grifo MSA	10:00	27.4	7.5	0.22
MU05	PTAP SK	11:00	27.5	8.0	0.25
MU06	Grifo SK	11:15	28.5	7.8	0.26
MU07	PTAP Caribean	11:30	28.8	7.2	0.27
MU08	Grifo cocina Caribean	11:45	30.3	7.1	0.28



Fig. 1. Fotografía de los envases de las muestras.

5 RESULTADOS

Resultados muestra	**MU01**
Identificación cliente	**PTAP Cobre**

#	Ensayo	Resultado	Unidades	LDM	VP
1	Bacterias coliformes totales	> 200.5	NMP/100 mL	NR	< 1.1
2	Escherichia coli	< 1.0	NMP/100 mL	NR	< 1.1
3	Turbiedad (MS)	0.45	NTU	0.08	< 1

Resultados muestra	**MU02**
Identificación cliente	**Cocina Cobre**

#	Ensayo	Resultado	Unidades	LDM	VP
1	Bacterias coliformes totales	3.1	NMP/100 mL	NR	< 1.1
2	Escherichia coli	< 1.0	NMP/100 mL	NR	< 1.1
3	Turbiedad (MS)	0.20	NTU	0.08	< 1

Resultados muestra	**MU03**
Identificación cliente	**PTAP MSA**

#	Ensayo	Resultado	Unidades	LDM	VP
1	Bacterias coliformes totales	16.4	NMP/100 mL	NR	< 1.1
2	Escherichia coli	< 1.0	NMP/100 mL	NR	< 1.1
3	Turbiedad (MS)	0.94	NTU	0.08	< 1

Resultados muestra	**MU04**
Identificación cliente	**Comedor MSA**

#	Ensayo	Resultado	Unidades	LDM	VP
1	Bacterias coliformes totales	3.1	NMP/100 mL	NR	< 1.1
2	Escherichia coli	< 1.0	NMP/100 mL	NR	< 1.1
3	Turbiedad (MS)	0.21	NTU	0.08	< 1

Resultados muestra	**MU05**
Identificación cliente	**PTAP SK**

#	Ensayo	Resultado	Unidades	LDM	VP
1	Bacterias coliformes totales	1.0	NMP/100 mL	NR	< 1.1
2	Escherichia coli	< 1.0	NMP/100 mL	NR	< 1.1
3	Turbiedad (MS)	0.20	NTU	0.08	< 1

Resultados muestra	**MU06**
Identificación cliente	**Cocina SK**

#	Ensayo	Resultado	Unidades	LDM	VP
1	Bacterias coliformes totales	200.5	NMP/100 mL	NR	< 1.1
2	Escherichia coli	< 1.0	NMP/100 mL	NR	< 1.1
3	Turbiedad (MS)	0.27	NTU	0.08	< 1

Resultados muestra	**MU07**
Identificación cliente	**PTAP Caribean**

#	Ensayo	Resultado	Unidades	LDM	VP
1	Bacterias coliformes totales	36.4	NMP/100 mL	NR	< 1.1
2	Escherichia coli	< 1.0	NMP/100 mL	NR	< 1.1
3	Turbiedad (MS)	0.18	NTU	0.08	< 1

Resultados muestra	**MU08**
Identificación cliente	**Cocina Caribean**

#	Ensayo	Resultado	Unidades	LDM	VP
1	Bacterias coliformes totales	94.5	NMP/100 mL	NR	< 1.1
2	Escherichia coli	< 1.0	NMP/100 mL	NR	< 1.1
3	Turbiedad (MS)	0.11	NTU	0.08	< 1

Notas y abreviaturas

LDM Límite de detección del método
NE Parámetro sin límite máximo permitido en el reglamento técnico o normativa aplicable
NMP Número más probable en 100 mL de muestra (con o sin dilución)
NR No se requiere según los *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*
VP Valor permitido (DGNTI-COPANIT 21-2019)

6 OBSERVACIONES

- Los resultados obtenidos son representativos del momento en el que se realizó el muestreo y de las condiciones de manipulación previa y de llegada de las muestras.
- Fecha de inicio de las actividades del servicio 2024-11-18
- Fecha de finalización de las actividades del servicio 2024-11-20

7 AUTORIZACIONES

Personal autorizado para los ensayos:

Lic. Karem L. Alvarez G.
Biologa / Microbiologia y Parasitologia
Idoneidad N° 876

Lic. Karem Álvarez
Biólogo CTCB
Idoneidad # 876
Ambitek Services, Inc.

Autoriza la emisión de este informe:

AMBITEK SERVICES INC.
R.U.C. 155618933-2-2015 DV. 3

Dra. María Isabel Briceño
Directora Técnica
Ambitek Services, Inc.





8 CADENAS DE CUSTODIA

Copia de las hojas de cadena de custodia correspondiente a los puntos de muestreo y a los parámetros medidos en sitio.

Ambitek

AMBITEK SERVICES, INC. - CADENA DE CUSTODIA

Mediciones en campo - Recepción de muestras

RUC 155618933-2-2015 DV 3 | Calle Olvido Saldaña, Edificio 231, Piso 1, Ciudad del Saber, Clayton | Tél. 317-0464 | contacto@ambitek.com.pa

OS Nº: 0524112 0031-L3
Cliente: Minera Panamá (MINERA)
Nº de muestras: 08

Responsable por el muestreo: [redacted] AMBITEK
Teléfono de contacto
Lugar de muestreo: Minera Panamá

Fecha de muestreo: 2024-11-18
Técnico de muestreo: [redacted] BOG
Procedimiento de muestreo del labor.: PROC-TC-MUEST

Instrucciones adicionales:

Código del laboratorio	Código de campo o del Cliente	Hora de muestreo	Matriz	Parámetros fisicoquímicos medidos en campo: Temperatura °C	pH	NTU						Coordenadas (si es aplicable)
M001	PTAP COBRE	8:25 AM	AP	28.5	7.35	0.29						
M002	Grifo Cocina COBRE	9:15 AM	AP	26.2	6.87	0.23						
M003	PTAP MSA	9:40 AM	AP	29.4	7.70	0.21						
M004	Grifo MSA	10:00 AM	AP	27.4	7.47	0.22						
M005	PTAP SK	11:00 AM	AP	27.5	7.48	0.25						
M006	Grifo SK	11:15 AM	AP	25.5	7.50	0.26						
M007	PTAP Caribean	11:30 AM	AP	28.4	7.20	0.27						
M008	PTAP Grifo Caribean	11:45 PM	AP	30.3	7.05	0.28						

La información contenida en este formulario fue suministrada por el ente responsable del muestreo.

Ensayos de muestras compuestas:

Entregado por: Alberto Fernandez
Firma:
Fecha | Hora: 2024-12-18 | 5:40 PM
Temperatura de la muestra, °C: 26°C
Recibido por: Elgredy Materán
Observaciones de entrega: —

Observaciones del muestreo: AP= Agua Potable

Condiciones ambientales - Muestreo de agua superficial: soleado / nublado / lluvioso / mixto (seleccione)

Nota:
Las mediciones de campo se presentan en las tablas de resultados de la sección 4. Dichos resultados se redondean al número de cifras significativas pertinentes.

Identificación del personal involucrado en el muestreo y recepción de las muestras:

BOG: Brayan Osorio
EHM: Elgredy Materán

FIN DEL INFORME